

**IMPLEMENTASI SISTEM PRESENSI *FINGERPRINT*
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*
(STUDI KASUS SDN 4 KERANJINGAN JEMBER)**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh:

BAGAS MAHARDIKA WS

1910651079

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2024**

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI SISTEM ABSENSI *FINGERPRINT*
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*
(STUDI KASUS SDN 4 KERANJINGAN JEMBER)**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh:

BAGAS MAHARDIKA WS

1910651079

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI SISTEM ABSENSI FINGERPRINT
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*
(STUDI KASUS SDN 4 KERANJINGAN JEMBER)**

Oleh:

BAGAS MAHARDIKA WS

1910651079

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada sidang tugas akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan dan mendapatkan gelar sarjana

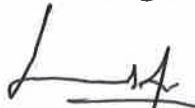
Komputer (S.Kom)

Di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Pembimbing I



Lutfi Ali Muharom S.Si., M.Si

NIDN. 0727108202

Pembimbing II



Rosita Yanuarti S. Kom, M. Cs

NIDN. 0629018601

HALAMAN PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI SISTEM ABSENSI FINGERPRINT
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*
(STUDI KASUS SDN 4 KERANJINGAN JEMBER)**

Oleh :

BAGAS MAHARDIKA WS

1910651079

Telah Mempertanggung Jawaban Laporan Tugas Akhirnya pada sidang tugas Akhir tanggal 5 Juni 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Di
Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh:

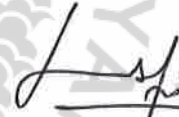
Penguji I



Nur Qodariyah Fitriyah, ST., M. Kom

NIDN. 0727097501

Pembimbing I



Lutfi Ali Muharom S.Si., M.Si

NIDN. 0727108202

Penguji II



Ginanjar Abdurrahman ,S.Si.,M.pd

NIDN. 0715078704

Pembimbing II



Rosita Yanuarti S. Kom, M. Cs

NIDN. 0629018601

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM

NIDN. 0705047806

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika



Rosita Yanuarti S. Kom, M.Cs

NIDN. 0629018601

PERNYATAAN

Nama : Bagas Mahardika Ws
NIM : 1910651079
Program Studi : Teknik Informatika
Peguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jember

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul "Implementasi Absensi Fingerprint Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SDN 4 Keranjingan Jember)" adalah ASLI dan BELUM PERNAH dibuat orang lain, kecuali yang diacu dalam Daftar Pustaka Pada Tugas Akhir ini.

Dengan surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar – benarnya dan apabila pernyataan ini tidak sesuai, penulis bersedia mendapat sanksi dari akademik.

Jember, 19 Februari 2024

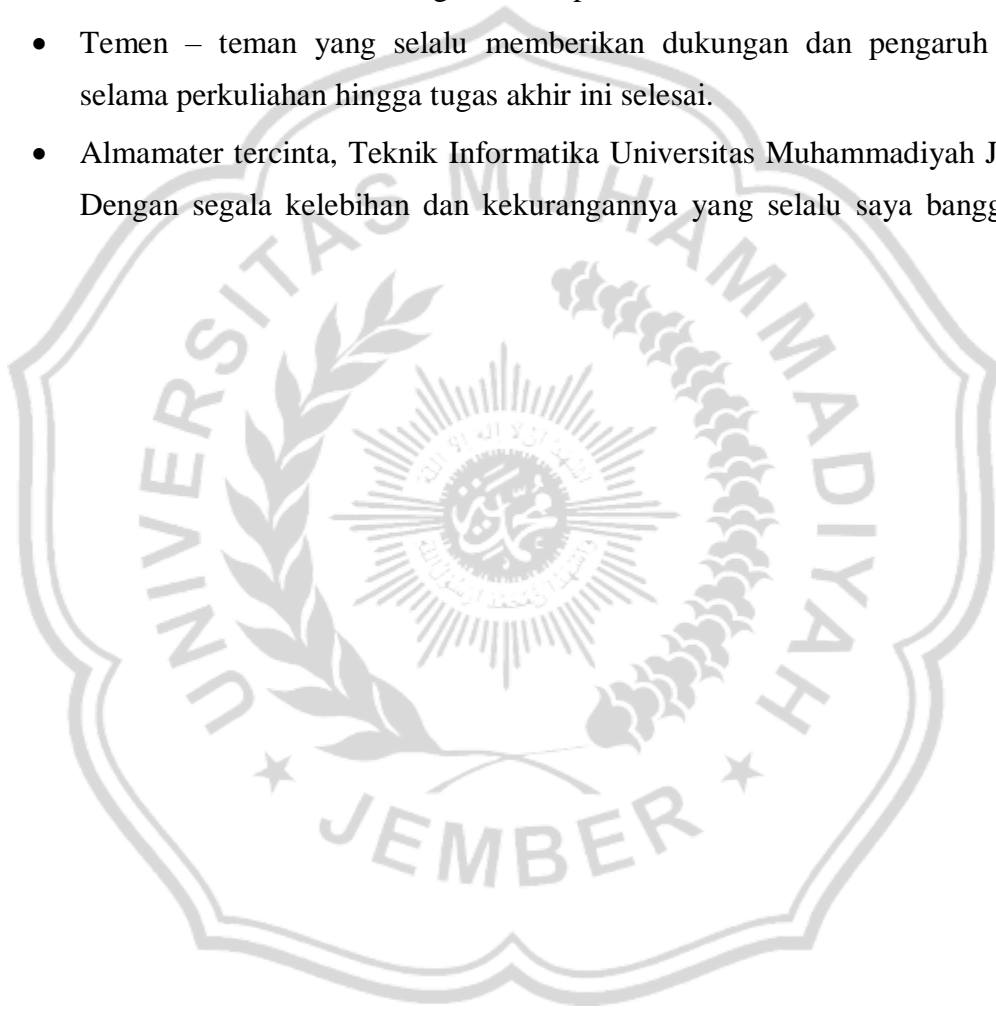


Bagas Mahardika Ws

PERSEMBAHAN

Saya persembahkan karya ini untuk :

- Kedua orang tua saya yang telah membantu saya untuk tetap berbandangan positif, mendukung dan mendorong saya untuk tetap semangat.
- Dosen pembimbing saya Lutfi Ali Muharom S.Si., M.Si dan Rosita Yanuarti S.Kom., M.Kom. yang telah membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan memberikan bimbingan dalam perkuliahan.
- Temen – teman yang selalu memberikan dukungan dan pengaruh positif selama perkuliahan hingga tugas akhir ini selesai.
- Almamater tercinta, Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember. Dengan segala kelebihan dan kekurangannya yang selalu saya banggakan.



UNGKAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik, sebagai salah satu syarat kelulusan pada program studi Strata Satu (S1) di Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember. Tugas akhir ini berjudul " Implementasi Sistem Absensi Fingerprint Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SDN 4 Keranjingan Jember)

Saya memahami bahwa perencanaan proposisi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari beberapa pertemuan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas segala berkah dan petunjuknya, terima kasih atas kehendak-Mu yang telah memberikan saya pendidikan perguruan tinggi selama empat tahun di bidang Rekayasa Perangkat Lunak.
2. Ibu Rosita Yanuarti S.Kom, M.Cs selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Lutfi Ali Muharom S.Si., M.Si selaku pembimbing 1 dan Ibu Rosita Yanuarti S.Kom, M.Cs selaku pembimbing 2 yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Nur Qodariyah Fitriyah, ST.,M. Kom selaku penguji 1 dan Bapak Ginanjar Abdurrahman S.Si., M.P.d. selaku penguji 2 yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Kepada orang tua, dan adek yang selalu mendoakan, memberi nasehat dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah. Berkat rahmat-Nya, pebulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Segala hal yang telah diupayakan semoga bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Skripsi ini berjudul “ Sistem Absensi Fingerprint Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SDN 4 Keranjingan Jember)”. Skripsi ini memuat bab I sampai bab IV berisi pendahuluan, bab II berisi tinjauan pustaka bab, III berisi metodologi penelitian, bab IV berisihasil & pembahasan, bab V berisi penutup kesimpulan & saran.

Atas kekurangan yang terjadi pada penulisan skripsi ini, penulis menerima kritik dan saran dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Semoga bisa menjadi bahan koreksi Bersama untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 19 Februari 2024

Bagas Mahardika Ws

MOTTO

” KEBERHASILAN DATANG DARI KEGIGIHAN DAN KETEKUNAN
NEVER GIVE UP”



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
PERSEMBAHAN	vi
UNGKAPAN TERIMAKASIH	vii
KATA PENGANTAR	viii
MOTTO	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Absensi	5
2.2 Pengertian Whatsapp	5
2.3 Pengertian <i>Fingerprint</i>	6
2.4 <i>Waterfall</i>	7
2.5 Lokasi Penelitian	9
2.6 Pengertian Informasi.....	9
2.7 Pengertian Web Server	9
2.8 Penelitian Terdahulu.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Tahapan Model <i>Waterfall</i>	13
3.2 Pengumpulan data (<i>Requirement</i>)	13
3.2.1 Wawancara.....	13
3.2.2 Observasi.....	14
3.3 Perancangan proses (<i>Design</i>).....	14

3.4 Peralatan Pendukung	15
3.4.1 Perangkat Keras.....	15
3.4.2 Perangkat Lunak.....	15
3.5 Sistem (<i>Implementation</i>).....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Rancangan Sistem	18
4.2 Memasukan Data.....	20
4.3 Presensi Siswa.....	25
4.3.1 Deteksi Sidik Jari	25
4.3.2 Notifikasi WhatsApp	25
4.4 Halaman Website	26
4.4.1 Halaman Login.....	27
4.4.2 Halaman <i>Dashboard</i>	27
4.4.3 Data Absen.....	28
4.4.4 Data Murid	28
4.4.5 Data User.....	29
4.5 Pengujian Sistem.....	29
4.6 Tabel Pengujian Sistem.....	30
BAB V PENUTUP.....	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model <i>Waterfall</i>	12
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Informasi Absensi <i>Fingerprint</i>	14
Gambar 4.1 Rancangan Sistem.....	18
Gambar 4.2 Halaman Utama Aplikasi	20
Gambar 4.3 Halaman Login	20
Gambar 4.4 Menambahkan Data	21
Gambar 4.5 Mengisi Data.....	22
Gambar 4.6 Memilih Mesin <i>Fingerprint</i>	22
Gambar 4.7 Enrol Sidik Jari	23
Gambar 4.8 Tampilan Scan Sidik Jari.....	23
Gambar 4.9 Hasil Data Absensi Masuk	24
Gambar 4.10 Sidik Jari Berhasil Terdeteksi.....	25
Gambar 4.11 Sidik Jari Tidak Berhasil Terdeteksi	25
Gambar 4.12 Notifikasi WhatsApp.....	26
Gambar 4.13 Halaman Website.....	27
Gambar 4.14 Halaman <i>Dashboard</i>	27
Gambar 4.15 Data Absen.....	25
Gambar 4.16 Data Murid.....	28
Gambar 4.17 Data User	29
Gambar 4.18 Pengujian Sistem.....	29
Gambar 4.19 Pengujian Sistem.....	30
Gambar 4.20 Pengujian Sistem.....	30

DAFTAR TABEL

Table 3.1 Tabel komponen	17
Table 4.1 Tabel komponen	30

